



บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

จากการศึกษาหาสารประกอบที่มีฤทธิ์ยับยั้งจุลินทรีย์ของราเอนโคไฟต์ที่แยกมาจากใบพลูควาว ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน ปี พ.ศ. 2547 สามารถแยกราเอนโคไฟต์ได้ทั้งหมด 64 ชนิด ในจำนวนนี้ราเอนโคไฟต์ 15 ชนิด ที่เลี้ยงในอาหารทั้ง 5 ชนิด ได้แก่ Potato Dextrose Agar (PDA), Malt Extract Agar (MEA), Yeast Extract Sucrose Agar (YEA), Sabouraud's Dextrose Agar (SDA) และ Corn meal Agar (CMA) มีฤทธิ์ยับยั้งจุลินทรีย์ทดสอบ ราเอนโคไฟต์ 50MLY-5 ที่เลี้ยงในอาหาร Yeast Extract Sucrose Agar (YEA) สร้างสารที่มีฤทธิ์ยับยั้งจุลินทรีย์ดีที่สุด โดยจะมีฤทธิ์ยับยั้งจุลินทรีย์ทดสอบ 2 ชนิด คือ *Bacillus subtilis* ATCC 663 และ *Escherichia coli* ATCC โดยมีไซนไฮ 9 และ 13 มิลลิเมตร ตามลำดับ

เมื่อนำราเอนโคไฟต์ 50MLY-5 มาศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยา โดยเลี้ยงในอาหารเลี้ยงเชื้อต่างกัน 5 ชนิด พบว่ามีลักษณะของการเจริญแตกต่างกันไปตามชนิดของอาหารเลี้ยงเชื้อ เช่น ลักษณะของโคโลนี สีของเส้นใย สีของอาหารเลี้ยงเชื้อที่ราสร้างขึ้น และอัตราการเจริญเติบโต จากนั้นนำราเอนโคไฟต์ 50MLY-5 มาทำ slide culture เทคนิค พบสปอร์ของราเอนโคไฟต์สายพันธุ์นี้ซึ่งสปอร์จะมีลักษณะต่อกันเป็นสายยาวและจากการพิสูจน์เอกลักษณ์ทางอนุชีววิทยาพบว่า ราเอนโคไฟต์ 50MLY-5 จัดเป็น *Alternaria* sp.

เมื่อทำการแยกสารที่มีฤทธิ์ยับยั้งจุลินทรีย์ ที่สร้างโดยราเอนโคไฟต์สายพันธุ์ *Alternaria* sp. ในอาหารเลี้ยงเชื้อเหลว YEB ด้วยเทคนิคทางโครมาโทกราฟีและการตกผลึกได้สาร 5 ชนิด ประกอบด้วย คือ ประกอบด้วย Cyclo(L-Leu-L-Pro), Thymine, Uracil, 3-amino-6-(hydroxyamino)piperazine-2,5-dione (สารประกอบ 4) และ Ergosterol peroxide ซึ่งสารที่ได้ทั้ง 5 ชนิด ได้มาจากสารสกัดหยาบเอธิลอะซิเตดของน้ำเลี้ยงราและสารสกัดหยาบเอธิลอะซิเตดของเส้นใย นำสารประกอบที่แยกได้ทั้ง 5 ชนิดมาทดสอบฤทธิ์การยับยั้งจุลินทรีย์ด้วยวิธี The minimum inhibitory concentration method (MIC) พบว่า สารประกอบ 4 มีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อ *B. subtilis* ATCC 6633 และ *C. albicans* ATCC 10231 ได้ที่ค่า MIC 1.96 และ 15.63 $\mu\text{g} / \text{ml}$ Cyclo(L-Leu-L-Pro) มีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อ *B. subtilis* ATCC 6633, *E. coli* ATCC 25922 และ *C. albicans* ATCC 10231 ได้ที่ค่า MIC 1.96, 62.5 และ 31.25 $\mu\text{g} / \text{ml}$ ตามลำดับ และ ergosterol peroxide มีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อ *B. subtilis* ATCC 6633, *E. coli* ATCC 25922 และ *C. albicans* ATCC 10231 ได้ที่ค่า MIC 7.82, 31.25 และ 62.5 $\mu\text{g} / \text{ml}$ ตามลำดับ ในขณะที่ Thymine และ Uracil ไม่มีความสามารถในการยับยั้งจุลินทรีย์ทดสอบ